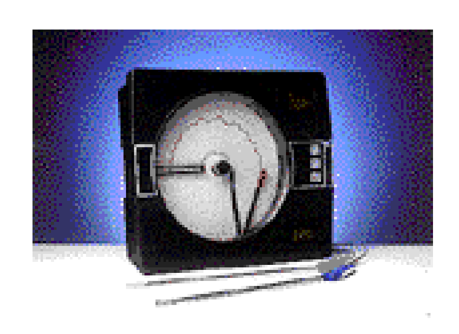


Enregistreur graphique à disque papier

Mode d’emploi
M1630/1097



Modèle CT7100

OMEGA®

Autres produits proposés par

NEWPORT®

Le Nouveau Standard de Qualité

Compteurs
Fréquencemètres
Régulateurs PID
Horloges/Temporisateurs
Imprimantes
Indicateurs de Process
Régulateurs Tout ou Rien
Enregistreurs
Humidimètres
Transmetteurs
Thermocouples
Thermistances
Fils et Accessoires

Tachymètres
Minuteries
Totalisateurs
Indicateurs Force/Pesage
Voltmètres
Multimètres
Testeurs de soudure
Stylos pHmètres
pHmètres
Electrodes pH
Pyromètres
Enceintes thermostatées
Débitmètres

Service Après Vente France : Newport
9 rue Denis Papin, 78190 Trappes, Tél: (33) 0130-621-400 FAX: (33) 0130-699-120
E-mail: france@omega.com

USA et Canada : 1-800-NEWPORT
Mexique : (95) 800-NEWPORT

Ce Document appartient au Service :
...

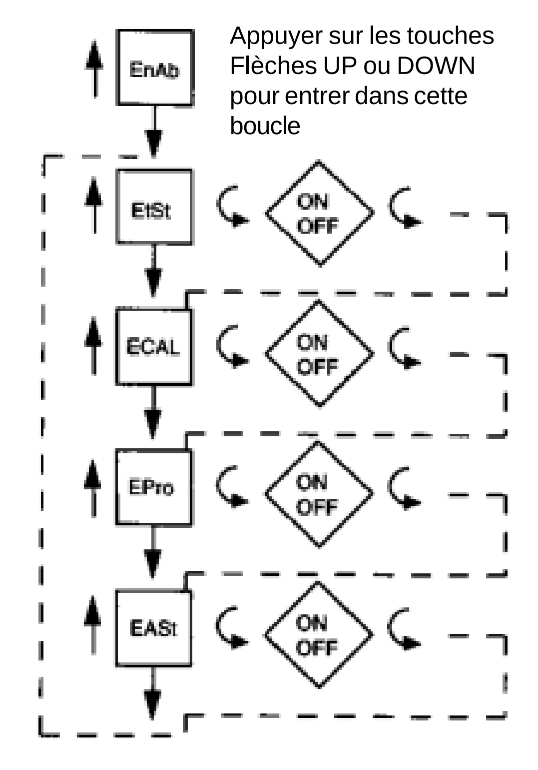
MODE D'EMPLOI

PROCEDURE DE CONFIGURATION DU MODE ENABLE

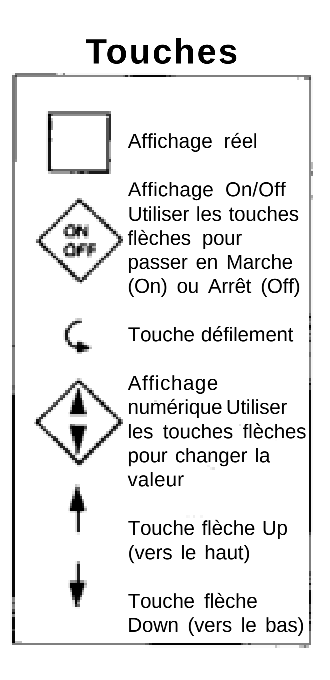
Pour passer en mode Enable (autorisation), appuyer sur les touches UP et DOWN (voir encadré " Touches " ci-dessous pour la désignation des touches) alors que vous êtes en modes **oPEr** ou **OFF**. Toutes les lampes des affichages s'allumeront. Après 2 secondes, l'affichage indiquera **Cchg** et la ou les plumes se déplaceront puis resteront sur le bord du disque. Continuer à appuyer sur les touches UP et DOWN et après 2 autres secondes l'affichage indiquera **Pdn** et la ou les plumes se déplaceront alors vers le moyeu du disque. Après 6 secondes supplémentaires, l'affichage indiquera **EnAb**. Relâcher les touches et l'affichage indiquera alors **EtSt**. Appuyer puis relâcher la touche DOWN et chacun des modes devant être autorisé/inhibé sera affiché. Le signal de mode Enable étant affiché pour le mode désiré, appuyer sur la touche SCROLL pour vérifier que le mode affiché est soit **on** (autorisé), soit **oFF** (inhibé). Appuyer sur la touche DOWN pour stopper le mode, puis appuyer sur la touche UP pour redémarrer le mode, ou appuyer sur la touche SCROLL pour faire avancer l'affichage sur le signal de mode Enable suivant. Utiliser dans le tableau ci-dessous la conne " Votre Réglage " pour enregistrer votre programmation. Les modes Test et Etalonnage sont réglés en usine sur **OFF** (inhibé).

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
1	Mode Test	**EtSt**	**on** ou **oFF**	**oFF**	
1	Mode Etalonnage	**ECAL**	**on** ou **oFF**	**oFF**	
1	Mode Programme	**EPro**	**on** ou **oFF**	**on**	
1	Mode Alarme	**EASt**	**on** ou **oFF**	**on**	

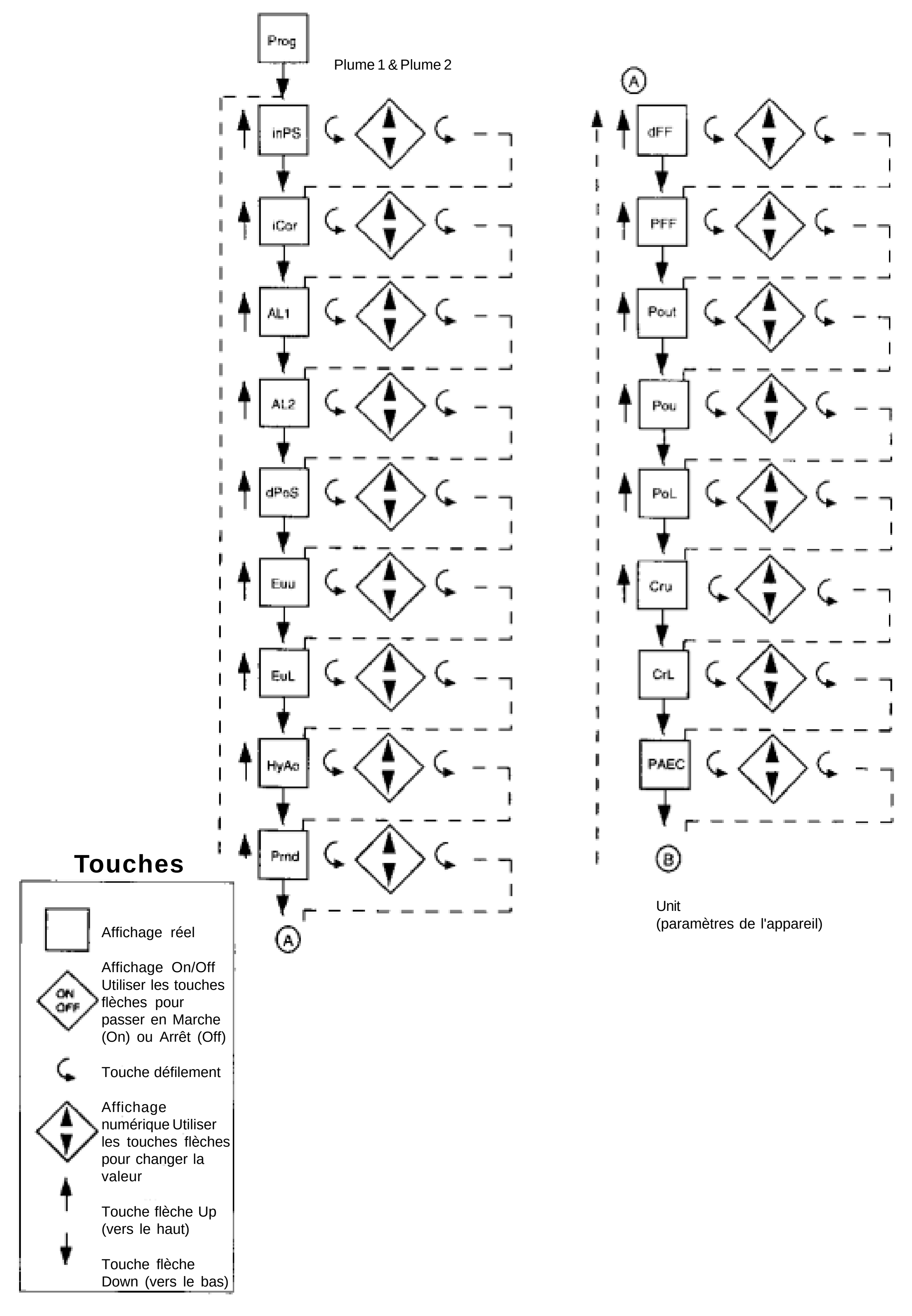
ORDINOGRAMME DU MODE ENABLE



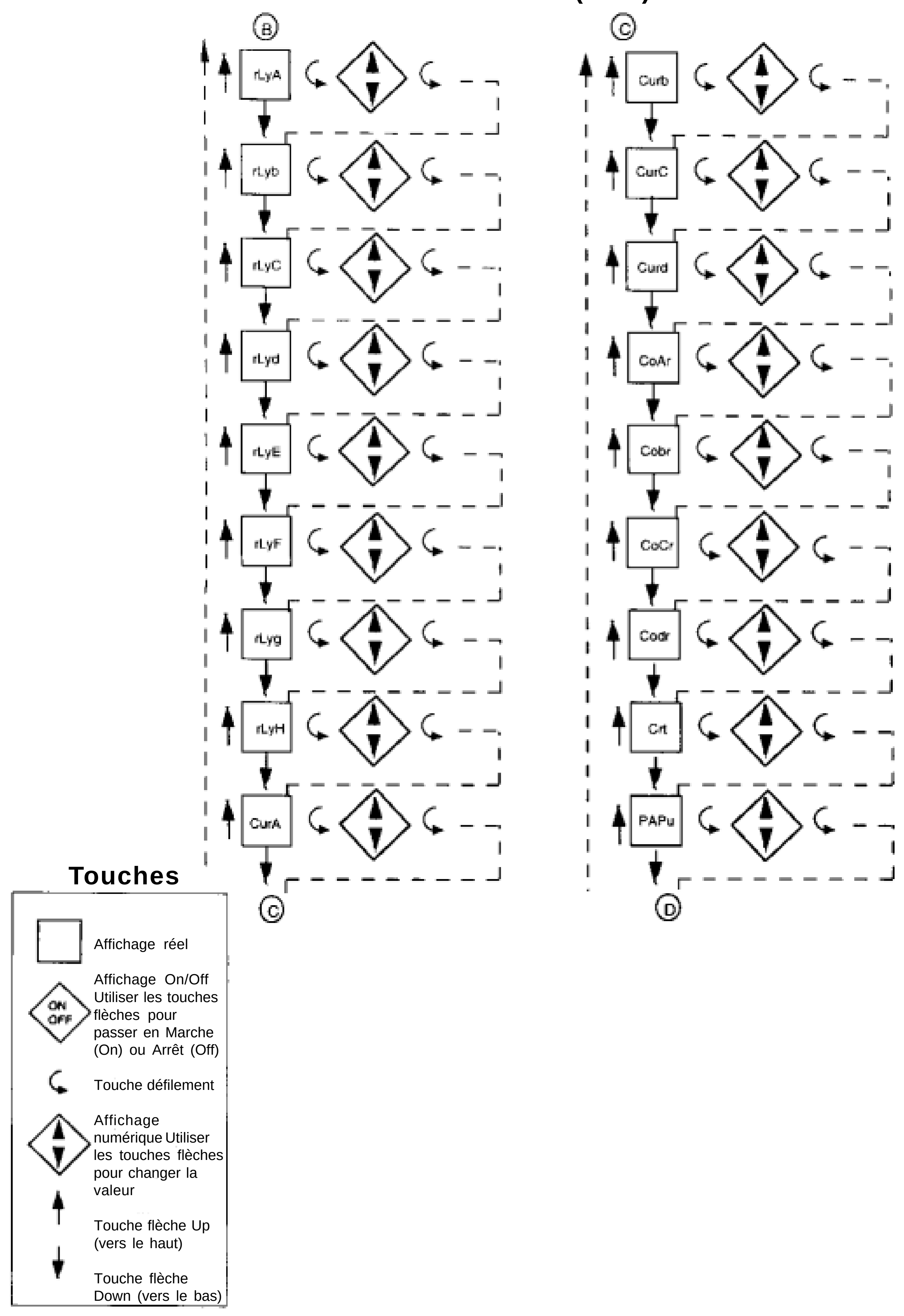
Touches



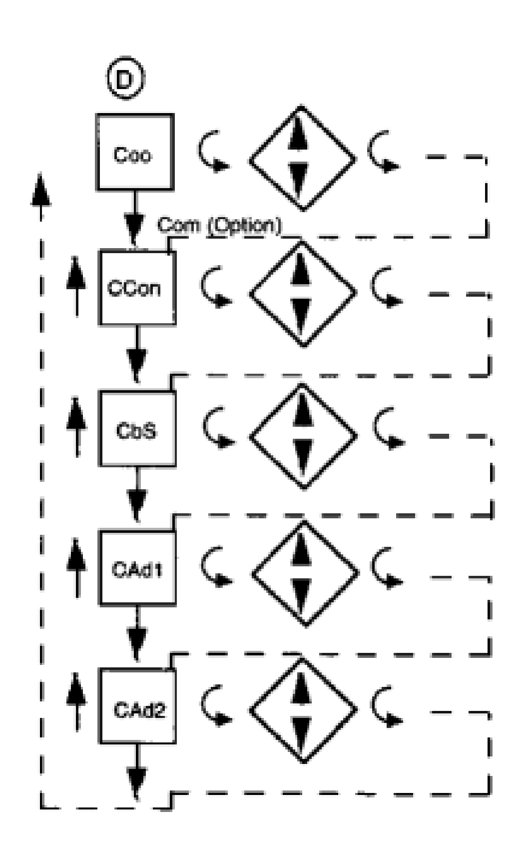
ORDINOGRAMME DU MODE PROGRAMME

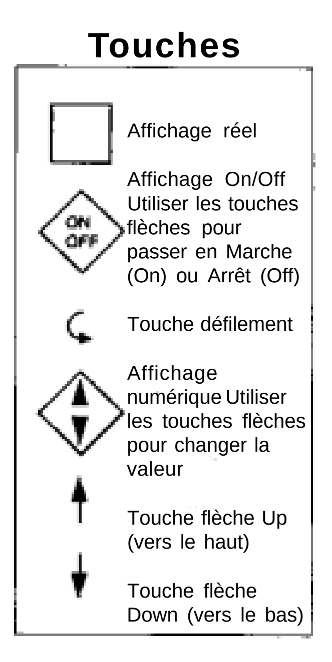


ORDINOGRAMME DU MODE PROGRAMME (suite)



ORDINOGRAMME DU MODE PROGRAMME (suite)





PROCEDURE DE CONFIGURATION DU MODE PROGRAMME

Appuyer sur la touche SCROLL jusqu'à ce que l'indication **Prog** s'affiche sur l'écran. Appuyer sur la touche DOWN pour passer en mode Programme. L'indication " Pen 1 " (Plume 1) s'affichera sur l'écran supérieur. Pour entrer le paramètre " Pen 1 ", appuyer à nouveau sur la touche DOWN. Pour entrer le paramètre " Pen 2 " (Plume 2), si il y a lieu de le faire, appuyer sur la touche SCROLL puis sur la touche DOWN. Pour entrer le paramètre " unit " (unité) appuyer sur la touche SCROLL alors que soit " Pen 1 " soit " Pen 2 " est affiché et jusqu'à ce que l'indication " unit " s'affiche, puis appuyer sur la touche DOWN. Appuyer sur la touche SCROLL pour faire avancer l'affichage à travers les codes des paramètres et leurs valeurs. Utiliser les touches UP et DOWN pour régler les valeurs de la façon appropriée. Après avoir réglé un paramètre, appuyer sur la touche SCROLL pour passer au paramètre suivant. Lorsque tous les réglages sont terminés, appuyer sur la touche UP alors qu'un paramètre (pas un réglage) est affiché sur l'écran, ceci afin de sortir du mode. Pour les enregistreurs à deux plumes, les paramètres et les valeurs qui sont applicables à la Plume 1 apparaissent sur l'écran du haut, alors que les paramètres et valeurs applicables à la Plume 2 apparaissent sur l'écran du bas. Après cela, les paramètres et valeurs de " unit " (paramètres de l'appareil) apparaîtront sur l'écran supérieur.

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
1	Choix entrée **Note : la détection d'erreur ne fonctionne pas pour des entrées 0-5 V ou 0-20 mA**	**inPS**	0=J T/C °C 1=J T/C °F 2=K T/C °C 3=K T/C °F 4=T T/C °C 5=T T/C °F 6=R T/C °C 7=R T/C °F 8=S T/C °C 9=S T/C °F 10=E T/C °C 11=E T/C °F 12=B T/C °C 13=B T/C °F 14=N T/C °C 15=N T/C °F 16=C T/C °C 17=C T/C °F 20=Pt100 °C 21=Pt100 °F 30=0-5 Vcc 31=1-5 Vcc 32=0 à 50 mVcc 33=10 à 50 mVcc 34=0 à 25 mVcc	***1***	
2	Correction entrée	**iCor**	-300 à 300°C/unités	***0***	
3	Alarme 1	**AL1**	0=Néant 1=Alarme Process - Direct 2=Alarme Process - Inverse	***0***	
4	Alarme 2	**AL2**	Même choix que AL1	***0***	
5	Virgule	**dPoS**	0=Néant 1=Virgule 1 chiffre 2=Virgule 2 chiffres 3=Virgule 3 chiffres **La position de la virgule est limitée à 0 ou 1 chiffre pour entrées Pt100 ou thermocouple T/C**	***0***	
6	Unités industrielles Valeur supérieure (pour choix = 30, 31, 32, 33, 34)	**Euu**	-9999 à 9999	***1000***	
7	Unités industrielles Valeur inférieure (pour choix = 30, 31, 32, 33, 34)	**EuL**	-9999 à 9999	***0***	

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
8	Hystérésis pour sorties Alarmes	**HyAo**	0 à 300°C/unités Largeur bande Hystérésis	***3***	
9	Arrondi Process Valeur affichée	**Prnd**	0=pas d'arrondi 1 à 100 degrés/unités	***0***	
10	Facteur Filtre Affichage	**dFF**	1=Pas de filtrage 1 à 20 unités (nombre de valeurs moyennées)	***1***	
11	Facteur Filtre Process	**PFF**	1=Pas de filtrage 1 à 20 unités (nombre de valeurs moyennées)	***1***	
12	Affiche Valeur Process Si **Pout** = 0 alors **Pou** et **PoL**ne seront pas affichés	**Pout**	0=Pas sélectionné 1=Sélectionné	***0***	
13	Sortie Process Valeur supérieure	**Pou**	-9999 à 9999 degrés/unités	***2000***	
14	Sortie Process Valeur inférieure	**PoL**	-9999 à 9999 degrés/unités	***0***	
15	Gamme enregistrement Valeur supérieure	**Cru**	-9999 à 9999 degrés/unités	***200***	
16	Gamme enregistrement Valeur inférieure	**CrL**	-9999 à 9999 degrés/unités	***0***	
17	Mouvement Plume sur Condition d'erreur	**PAEC**	0=Plume va à 0% de l'étendue du disque 1=Plume va à 100% de l'étendue du disque	***1***	

Le fait d'appuyer sur la touche SCROLL, alors que la valeur du paramètre **PAEC** est affichée sur l'écran de la Plume 1, fera avancer l'affichage d'un enregistreur monoplume jusqu'aux paramètres " unit " (paramètres de l'appareil). Dans le cas d'un enregistreur à deux plumes, le fait d'appuyer sur la touche SCROLL, alors que le paramètre **PAEC** est affiché sur l'écran de la Plume 1, fera avancer l'affichage jusqu'à l'indication **inPS** sur l'écran de la Plume 2. On peut alors effectuer pour la Plume 2 les sélections des paramètres du mode Programme. Le fait d'appuyer sur la touche SCROLL, alors que la valeur du paramètre **PAEC** est affichée sur l'écran de la Plume 2, fera avancer l'affichage jusqu'aux paramètres de l'appareil (unit).

Paramètres de l'appareil (unit)

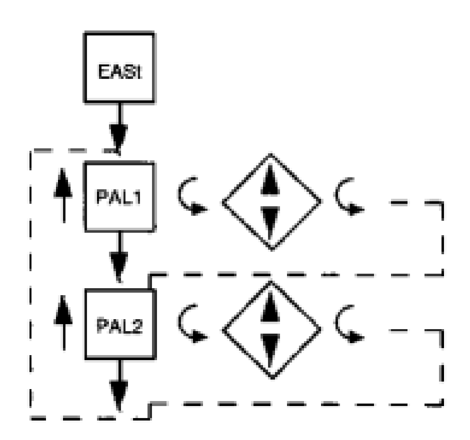
18	Affectation Relais A	**rLyA**	0=Pas affecté 1=Affecté à Alarme 1 - Plume 1 2=Affecté à Alarme 2 - Plume 1 3=Affecté à Alarme 1 - Plume 2 4=Affecté à Alarme 2 - Plume 2	***0***	
19	Affectation Relais B	**rLyb**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
20	Affectation Relais C	**rLyC**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
21	Affectation Relais D	**rLyd**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
22	Affectation Relais E	**rLyE**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
23	Affectation Relais F	**rLyF**	Sélection idem **rLyA**	***0***	

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
24	Affectation Relais G	**rLyg**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
25	Affectation Relais H	**rLyH**	Sélection idem **rLyA**	***0***	
26	Sortie en courant A Affectation	**CurA**	0=Pas affectée 1=Affectée à la sortie Valeur Process - Plume 1 2=Affectée à la sortie Valeur Process - Plume 2	***0***	
27	Sortie en courant B Affectation	**Curb**	Sélection idem **CurA**	***0***	
28	Sortie en courant C Affectation	**CurC**	Sélection idem **CurA**	***0***	
29	Sortie en courant D Affectation	**Curd**	Sélection idem **CurA**	***0***	
30	Sortie en courant A Gamme	**CoAr**	0=0-20 mA 1=4-20 mA	***1***	
31	Sortie en courant B Gamme	**Cobr**	Sélection idem **CoAr**	***1***	
32	Sortie en courant C Gamme	**CoCr**	Sélection idem **CoAr**	***1***	
33	Sortie en courant D Gamme	**Codr**	Sélection idem **CoAr**	***1***	
34	Durée Rotation Disque	**Crt**	0.1 à 999.9 heures par rotation	***1.0***	
35	Mouvement de la Plume à la mise sous tension	**PAPu**	0=Plume(s) va vers position origine (vers centre du disque) 1=Plume(s) reste sur la dernière position avant l'arrêt de l'appareil	***0***	
36	Fonctionnement disque en Mode Off (Arrêt)	**Coo**	0=Disque continue à tourner en Mode Off 1=Disque s'arrête de tourner en Mode Off	***0***	

Paramètres des Options de Communication

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
37	Configuration de communication	**CCon**	0=Off (Arrêt) 1=Mode Contrôle (Lecture uniquement) 2=Mode Normal (Lecture et Ecriture) 3=Accès total avec Contrôle Limites 4=Accès total sans Contrôle Limites	***3***	
38	Choix vitesse de communication en bits	**CbS**	1=300 2=600 3=1200 4=2400 5=4800 6=9600	***6***	
39	Adresse de communi-cation - Plume 1	**CAd1**	0 à 99	***1***	
40	Adresse de communi-cation - Plume 2	**CAd2**	0 à 99	***2***	

ORDINOGRAMME DU MODE ALARME



PROCEDURE DE CONFIGURATION DU MODE REGLAGE ALARME

Appuyer et relâcher la touche SCROLL jusqu'à ce que l'indication **ASEt** s'affiche, puis appuyer sur la touche DOWN. Appuyer sur la touche SCROLL pour faire avancer l'afficher à travers les paramètres et leurs valeurs. Utiliser les touches UP et DOWN pour régler les valeurs. Après avoir choisi un paramètre, appuyer sur la touche SCROLL pour passer au paramètre suivant. Les sélections de la Plume 1 apparaîtront sur l'écran de la Plume 1 et celles de la Plume 2 (si l'enregistreur a deux plumes) apparaîtront sur l'écran de la Plume 2. Lorsque toutes les sélections ont été faites, appuyer sur la touche UP alors qu'un paramètre (non à réglage) est présent sur l'affichage, afin de sortir du mode.

Etape	Description	Code Affichage	Réglages disponibles	Réglages Usine	Votre Réglage
1	Alarme 1 Process	**PAL1**	-9999 à 9999 ***0*** degrés/unités		
2	Alarme 2 Process	**PAL2**	-9999 à 9999 ***0*** degrés/unités		

Si l'indication **ASEt** n'apparaît pas sur l'affichage, se reporter au chapitre " mode Enable " du Mode d'emploi pour obtenir les instructions sur la façon de déterminer si le mode **ASEt** est autorisé. Si **ASEt** apparaît sur l'affichage et qu'en appuyant sur la touche DOWN l'affichage passe sur **oFF**, ceci signifie qu'il n'y a pas eu d'alarme(s) sélectionnée(s) dans le mode Programme.

Fonctionnement de l'Alarme

Il y a deux types d'alarme disponibles pour la plume, l'Alarme de Process directe et l'Alarme de Process inverse. Ces deux types sont choisis dans le mode Programme.

Alarme de Process directe - l'alarme sera activée (ON) si la valeur de process est plus grande que la valeur de l'alarme de process sélectionnée dans le mode Réglage d'Alarme.

Alarme de Process inverse - l'alarme sera activée (ON) si la valeur de process est plus petite que la valeur de l'alarme de process sélectionnée dans le mode Réglage d'Alarme.

Les alarmes seront actives dès que l'appareil est placé en mode Fonctionnemment (Operate mode).

Les variations de sortie d'alarme peuvent être réduites en utilisant la fonction d'hystérésis (réglée dans le mode Programme) afin de créer une zone morte autour du point d'alarme.

ENTRETIEN

Ce chapitre contient les informations nécessaires concernant les procédures d'étalonnage et de test qui peuvent être réalisées sur le site, et également les instructions concernant la maintenance normale de l'appareil.

CHANGEMENT DES DISQUES

Le changement de disque peut être fait alors que l'appareil est en mode fonctionnement.

ATTENTION : le moyeu du plateau supportant le disque est pointu ce qui permet de perforer et fixer le disque. Lorsque l'on installe le disque, éviter d'entrer en contact avec ce moyeu pointu.

1. Appuyer et maintenir enfoncées les touches UP et DOWN pendant 2 à 3 secondes. Dès que ces touches ont été appuyées, l'appareil procède à un test des affichages qui aura pour effet d'allumer tous les segments des LEDs et les voyants indicateurs sur l'affichage supérieur (et inférieur le cas échéant).

2. Après 2 à 3 secondes, l'affichage indiquera **Cchg** et la plume ou les plumes se déplaceront puis resteront sur le bord du disque et le disque s'arrêtera de tourner. Toutes les autres fonctions resteront actives (Fonctionnement, Affichage, etc).

3. Ouvrir la porte de l'appareil, relever le levier maintenant le disque en place sur le moyeu, soulever légèrement la ou les plumes et retirer le disque usagé.

4. La ou les plumes étant soulevées, installer le nouveau disque. S'assurer que l'axe des temps du disque est bien aligné, de sorte que le temps actuel coïncide avec le repère de réglage du temps sur le plateau du disque d'enregistrement.

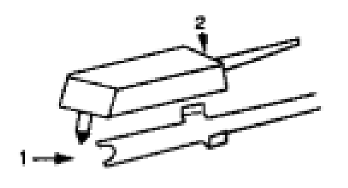
5. Replacer vers le bas le levier de maintien du disque et fermer la porte de l'appareil.

6. Appuyer et maintenir enfoncées les touches UP et DOWN pendant 2 à 3 secondes. Dès que ces touches ont été appuyées, l'appareil procède à nouveau à un test des affichages qui aura pour effet d'allumer tous les segments des LEDs et les voyants indicateurs sur l'affichage supérieur (et inférieur le cas échéant).

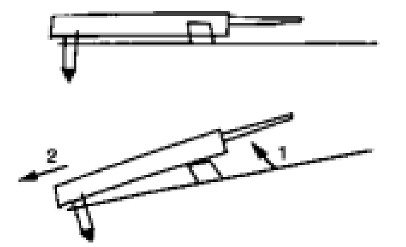
7. Après 2 à 3 secondes, l'affichage indiquera **Cchg** momentanément, puis la plume ou les plumes se remettront à leur place et le disque recommencera à tourner.

CHANGEMENT DES PLUMES

Ouvrir la porte de l'appareil. Se reporter à la figure ci-dessous pour la procédure de remplacement des plumes. Cette procédure est également donnée sur une étiquette sur le plateau du disque d'enregistrement de l'appareil. S'assurer que l'on utilise bien le même type de plume (même couleur) que celle que l'on remplace. Veiller à ne pas plier ou tordre le bras de la plume pendant ce remplacement.



Pour installer la plume, faire glisser la plume à l'intérieur du support (1) et pousser vers le bas (2) comme l'indique les flêches.



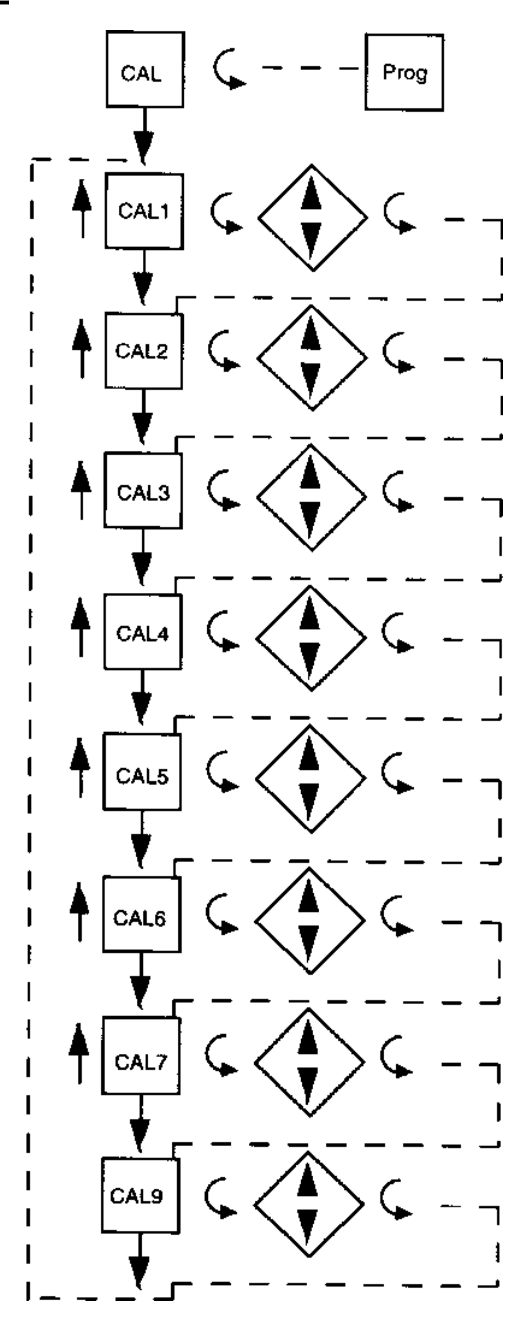
En cas de remplacement, pour enlever la plume de son support tirer vers le haut à l'arrière (1) de la plume et la déger de son support vers l'avant (2).

ETALONNAGE

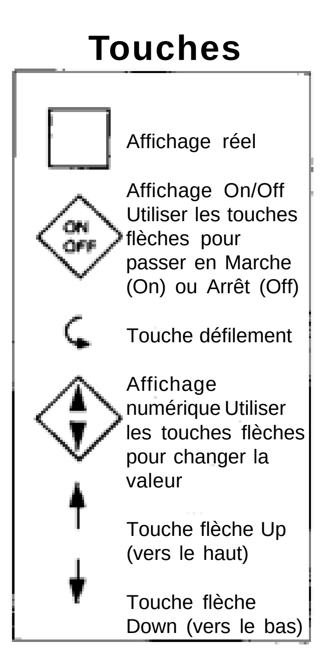
ATTENTION : Ne réaliser l 'étalonnage qu'avec un équipement de test approprié dont les caractéristiques soient au moins égales sinon supérieures à celles indiquées dans les procédures d'étalonnage données ci-après.

Appuyer et relâcher la touche SCROLL jusqu'à ce que l'affichage indique **CAL**, puis appuyer sur la touche DOWN pour entrer dans le mode Etalonnage. L'affichage indiquera alors **CAL1**. Appuyer à nouveau sur la touche SCROLL pour avancer dans l'affichage jusqu'aux autres modes d'étalonnage disponibles. Pour les enregistreurs à deux plumes, **CAL2** et **CAL3** ne seront nécessaires que pour l'entrée TB4. Les entrées TB4 et TB5 doivent être étalonnées en entrées Pt100 si il est prévu de connecter une sonde Pt100 sur ces entrées. La liste des procédures d'étalonnage utilisables sur le site est donnée sur la page suivante. Tous nos enregistreurs sont étalonnés au départ de l'usine.

ORDINOGRAMME DE L'ETALONNAGE



Touches



PROCEDURES D'ETALONNAGE

Procédure	Description
CAL 1	Ré-initialisation du programme et des valeurs de réglage
CAL-2	Etalonnage principal nécessaire pour tous les types d'entrées
CAL-3	Etalonnage de la Compensation de Soudure Froide utilisé pour corriger les dérives éventuelles de composants dans le circuit de CSF. Nécessaire pour les entrées à thermocouple.
CAL-4	Utilitaire de Soudure Froide, affiche la température que le compensateur de soudure froide a captée. Aucun réglage n'est à faire sur cette procédure.
CAL-5	Etalonnage de l'entrée Pt100. Nécessaire à réaliser sur les deux borniers de la carte (TB4, TB5).
CAL-6	Marche/Arrêt de la Compensation de Soudure Froide. Utilisé pour la validation des entrées de thermocouple à l'aide d'une source millivolts. (Pas de compensation de température).
CAL-7	Utilisé en usine uniquement.
CAL-8	Etalonnage de la position de la plume. Utilisé pour étalonner les plumes par rapport au disque.

CAL-1 : RE-INITIALISATION DES PARAMETRES

Ce sous-programme est utilisé pour effacer toutes les informations présentes dans les modes Programme et Réglage Alarme. Tous les paramètres seront replacés sur leurs valeurs d'origine. ***Avant d'effectuer cette procédure, s'assurer que les valeurs de Programme et d'Alarme ont bien été enregistrées par écrit de telle sorte qu'elles puissent être saisies à nouveau après que la procédure d'étalonnage 1 (CAL-1) ait été réalisée. Aucun équipement de test n'est nécessaire dans ce cas.***

L'indication **CAL 1** étant affichée, tout en appuyant sur la touche DOWN, appuyer aussi sur la touche SCROLL. L'affichage sera momentanément effacé (affichage à blanc) alors que l'initialisation est en cours. Après éxécution du sous-programme, une fonction " Pen Home " (retour de la plume à sa position d'origine) est automatiquement réalisée; une indication **P.dn** s'affiche pendant ce cycle et la virgule (point décimal) clignote, montrant que l'on est dans ce mode. Dès que la ou les plumes sont revenues à leur position d'origine (fonction Pen Home), **CAL 1** s'affiche à nouveau.

CAL-2 : ETALONNAGE PRINCIPAL

Ce sous-programme permet de déterminer et de sauvegarder les valeurs d'étalonnage qui corrigent les dérives éventuelles des composants sur la fonction de mesure de base de l'appareil. Pour réaliser ce test, une source de 50,00 mVcc ± 0,01 mVcc est nécessaire. ***Bien s'assurer que les cavaliers JU4 et JU5 de la carte Processeur ne sont pas sur les positions VOLT. Se reporter à l'Annexe A-1, page 51 (manuel en anglais) pour le positionnement approprié de ces cavaliers. Après avoir effectué la procédure CAL-2, replacer éventuellement ces cavaliers de façon appropriée en fonction de l'entrée que vous avez choisie.***

L'indication **CAL 2** étant affichée, appuyer sur la touche DOWN et la maintenir, puis appuyer sur la touche SCROLL. Relâcher les touches lorsque l'appareil affiche **hLd1**.Court-circuiter les bornes de l'entrée ou appliquer une tension 0,00 ± 0,01 mVcc sur les bornes 1 et 2 de TB4. Appuyer sur la touche DOWN et l'indication **dELy** apparaîtra pendant 10 secondes, suivie par **SCAn** pendant 10 secondes aussi. Une valeur de référence, qui devrait être 0 ±50, apparaîtra ensuite. Si cette valeur est hors des limites de la tolérance indiquée, appuyer sur la touche SCROLL et **CAL 2** sera affichée. Effectuer à nouveau l'étalonnage et, si nécessaire, répéter le jusqu'à ce que la valeur de référence se situe dans les limites de tolérance. Si cette valeur reste en dehors des limites, vérifier les connexions et essayer à nouveau l'étalonnage. Si, malgré les étalonnages successifs, la valeur ne s'approche pas des limites de tolérance, contacter nos services techniques (voir adresses en dernière de couverture de ce manuel) pour obtenir de l'aide. L'affichage indiquant une valeur de référence convenable, retirer le court-circuit et connecter une source de 50,00 ± 0,01 mVcc sur les bornes 1 et 2 de TB4. Bien respecter la polarité en connectant la source. La borne 1 est positive et la borne 2 est négative. Appuyer sur la touche DOWN et l'indication **dELy** apparaîtra pendant 10 secondes, suivie par **SCAn** pendant 10 secondes aussi. Lorsque l'étalonnage est terminé, l'indication **CAL 2** est à nouveau affichée.

Où puis-je trouver tout ce dont j'ai besoin dans les domaines de la mesure et du contrôle de processus ? Chez NEWPORT et OMEGA bien entendu !

TEMPÉRATURE

☑ Thermocouples, Sondes Pt et Thermistances, Connecteurs, Panneaux et Assemblages
☑ Fils pour Thermocouples, Sondes Pt et Thermistances
☑ Calibrateurs et Références de point de congélation
☑ Enregistreurs, Contrôleurs et Mesures de Process
☑ Pyromètres infrarouges

PRESSION, EFFORT ET FORCE

☑ Capteurs et Jauges d'effort
☑ Cellules de charge et Jauges de contrainte
☑ Capteurs de déplacement
☑ Instrumentation et Accessoires

DÉBIT / NIVEAU

☑ Rotamètres, Débitmètres et Calculateurs de débits.
☑ Indicateurs de vitesse de l'air
☑ Systèmes à turbines et à roues à aubes
☑ Totalisateurs et Contrôleurs de lots

pH / CONDUCTIVITÉ

☑ Electrodes, Testeurs et Accessoires pour mesures de pH
☑ Appareils de laboratoires et de bancs d'essai
☑ Contrôleurs, Calibrateurs, Simulateurs et Pompes
☑ Equipement industriel de mesure de pH et de Conductivité

ACQUISITION DE DONNÉES

☑ Logiciels de développement et d'acquisition de données
☑ Systèmes d'acquisition basés sur les télécommunications
☑ Cartes enfichables pour ordinateurs Apple, IBM et compatibles
☑ Systèmes d'acquisition et d'enregistrement des données
☑ Enregistreurs, Imprimantes et Traceurs

ELÉMENTS CHAUFFANTS

☑ Câbles chauffants
☑ Eléments chauffants sous forme de rubans et de cartouches
☑ Thermoplongeurs et Thermo-bandes
☑ Eléments chauffants souples
☑ Eléments chauffants de laboratoires

SURVEILLANCE ET CONTROLE DE L'ENVIRONNEMENT

☑ Instrumentation de Mesure et de Contrôle
☑ Réfractomètres
☑ Pompes et Tuyauteries
☑ Analyseurs de l'air, de l'eau et des sols
☑ Traitement des déchets liquides et des eaux industrielles
☒ Instruments de mesure du pH, de la Conductivité et du Redox

M1630 / 1097

Garantie

OMEGA garantit que cet appareil est exempt de tout vice de matière et de main d'oeuvre et qu'il fonctionnera conformément à ses spécifications pendant une période de 13 mois à compter de sa date d'achat. La garantie OMEGA porte sur une période normale de garantie de un (1) an plus un (1) mois supplémentaire pour tenir compte des délais de traitement et d'expédition. Ce prolongement de la période assure aux clients d'OMEGA une garantie maximale sur chaque produit. En cas de panne, l'appareil doit être renvoyé à l'usine pour évaluation. Le Service Après Vente d'OMEGA vous communiquera immédiatement un numéro d'Autorisation de Retour (AR) sur simple demande téléphonique ou écrite. Après examen par OMEGA, les appareils reconnus défectueux seront réparés ou remplacés gratuitement. La présente GARANTIE est CADUQUE si l'appareil a visiblement été ouvert ou présente des signes de déterioration due à des conditions de corrosion, intensité, chaleur, humidité ou vibration excessives, à des spécifications, applications ou utilisations incorrectes ou toutes autres conditions de fonctionnement échappant au contrôle d'OMEGA. Les composants d'usure normale ou déteriorés par une utilisation incorrecte ne sont pas couverts par la garantie, y compris les contacts, fusibles et triacs.

La société OMEGA est heureuse de faire des suggestions pour l'utilisation de ses produits. Cependant, OMEGA se borne à garantir que les pièces fabriquées par elle, sont conformes aux spécifications et exemptes de défauts.

OMEGA NE DONNE AUCUNE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, AUTRE QUE CE QUI PRECEDE ET OMEGA DECLINE EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE TACITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE VENDABILITE ET D'ADEQUATION A UN BUT PARTICULIER.

LIMITATION DE RESPONSABILITE: Les recours énoncés ici sont les seuls dont l'acheteur puisse se prévaloir et la responsabilité d'OMEGA dans le cadre de la présente commande, qu'elle découle d'un contrat, d'une garantie, d'une négligence, d'une indemnisation, d'une responsabilité stricte ou autre, ne saurait excéder au total le prix d'achat du composant pour lequel cette responsabilité est en cause. OMEGA ne peut en aucun cas être tenue responsable de dommages indirects, accessoires ou particuliers.

Ce document a été préparé avec le plus grand soin. Néanmoins, OMEGA ENGINEERING, INC décline toute responsabilité au cas où des erreurs ou ommission s'y seraient glissées, ainsi que toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation des produits conformément aux informations contenues dans ce document.

CONDITIONS PARTICULIERES: Au cas où l'appareil serait utilisé dans des isntallations ou activités nucléaires, l'acheteur s'engage à garantir la société OMEGA et à l'exonérer de toute responsabilité ou de tous dommages-intérêts de quelque nature que ce soit résultant d'une telle utilisation.

Demande de Retours

Toutes les demandes de garantie et de réparation doivent être adressées directement au Service Après Vente de NEWPORT-OMEGA. AVANT DE RENVOYER UN (OU DES) PRODUIT(S) A NEWPORT-OMEGA, L'ACHETEUR DOIT DEMANDER UN NUMERO D'AUTORISATION (AR) AU SERVICE APRES VENTE DE NEWPORT-OMEGA (AFIN D'EVITER TOUT RETARD DE TRAITEMENT). Le numéro d'AR communiqué à l'acheteur doit figurer sur le colis et dans toute correspondance.

RETOURS **SOUS GARANTIE**: veuillez vous munir des renseignements suivants AVANT de nous contacter:

1. N° de la commande d'ACHAT de l'appareil.
2. Modèle et N° de série de l'appareil sous garantie, et
3. Instructions de réparation et/ou détails des problèmes rencontrés avec cet appareil.

RETOURS **HORS GARANTIE**: veuillez consulter NEWPORTpour connaître les tarifs de réparation en vigueur. Munissez vous des renseignements suivants AVANT de nous contacter:

1. N° de la Commande de réparation.
2. Modèle et N° de série de l'appareil, et
3. Instructions de réparation et/ou détails des problèmes rencontrés avec cet appareil.

Pour toute assistance technique ou d'application, veuillez contacter :

Newport Electronique S.A.R.L.
9 rue Denis Papin ● 78190 Trappes ● France
TEL: 33 0130 621 400 ● FAX: 33 0130 699 120

Newport Electronics, Inc.
2229 South Yale Street ● Santa Ana, CA ● 92704-4426
TEL: (714) 540-4914, (800)-NEWPORT ● FAX: (714) 546-3022

Newport Technologies, Inc.
976 Bergar ● Laval (Quebec) ● Canada ● H7L5A1
TEL: (514) 2335-3183 ● FAX: (514) 856-6886

Newport Electronics, Ltd.
One Omega Drive ● River Bend Technology Centre ● Northbank ● Irlam
Manchester ● M44 SEX ● England ● TEL: 44 (0455) 285998
● FAX: 44 (0455) 285604

Newport Electronics, B.V.
Postbus 8034 ● 1180 LA Amstelveen ● The Netherlands
TEL: (31) 20 6418405 ● FAX: (31) 20 6434643

Newport Electronics Spol S.R.O.
Rude armady 1868 ● 733 01 Karvina 8 ● Czech Republic
TEL: 42 (69) 6311899 ● FAX: 42 (69) 6311114

Newport Electronics GmbH
Daimlerstrasse 26 ● W-75392 Deckenpfronn ● Germany
TEL: 49 (07056) 3017 ● FAX: 49 (07056) 8540

Au Mexique
TEL: (95) 800-Newport

NEWPORT

DISTRIBUTEUR AUTORISÉ

OMEGA®

NEWPORT Electronique S.A.R.L.
9 rue Denis Papin ● 78190 Trappes ● France
TEL: 33 0130 621 400 ● FAX: 33 0130 699 120
E-mail : france@omega.com

OMEGA M 1630/1097